

# WILHELM'SCHES BLATT

Preis

## Nutzen und Vermögen

41

Freitag den 8. October 1824.

Bericht über Hrn. Walker's verbesserte Bauart der Züge in den Glashäusern.

Von Alexander Eaton, Esq.

(Aus Dingers polytechnischem Journal).

So viel man auch in den letzteren Zeiten auf den Bau der Treib- und Glashäuser Aufmerksamkeit gewendet, und so viel man darüber geschrieben hat, daß man beynabe glauben sollte, es bleibe dem Genie und der Wissenschaft in dieser Hinsicht nichts mehr zu leisten übrig, so bin ich doch überzeugt, daß letzteres noch nicht der Fall ist, und daß noch vieles zur Verbesserung derselben geschehen kann. \*) In dieser Hinsicht hoffe ich, daß die Gesellschaft folgenden kurzen Bericht über eine neue Methode, die Züge in den Glashäusern anzulegen, die Hr. Walker erfand, dessen Geschicklichkeit als Baumeister allgemein bekannt ist, und der dieselben unter seiner Leitung in dem Glashause des Esqu. Thom. King zu Stamfordhill ausführen ließ, ihrer Aufmerksamkeit nicht unwerth finden wird, um so mehr, als, so viel ich weiß, diese

Art von Zügen nicht allgemein bekannt, oder irgendwo benutzt ist.

Der Zug, welcher den Rauch abführt, besteht aus einer eisernen Röhre, welche in diesem Falle viereckig, (sie könnte aber eben so gut auch rund seyn) und 8 Zoll breit und hoch ist. Diese Röhre wird auf die gewöhnliche Weise an einem Ende von dem Ofen aus, durch die ganze Länge des Hauses hin und zurück in den Schornstein an demselben Ende geleitet, und ist in einem dünnen Gehäuse von Ziegeln eingeschlossen und mit ungefähr  $2\frac{1}{2}$  Fuß hohen und 2 Fuß Fuß breiten Dachziegeln bedeckt. Oben an dem Gehäuse sind in gewissen Entfernungen z. B. 12 bis 15 Fuß weit von einander, Öffnungen angebracht, die man nach Belieben öffnen oder schließen kann, um die erhitzte Luft durch dieselben aufsteigen zu lassen. Die eiserne Röhre ist von dem Ofen aus in das Ende dieses Gehäuses geleitet, und der Ofen steht, wie gewöhnlich, außen in einer Grube einen Fuß tiefer, als der Boden des Hauses. An dem Ende des Gehäuses, an welchem der Zug in dasselbe eintritt, ist ein Luftzug angebracht, der von dem Boden der Grube aufwärts leitet, und dort ist seine Öffnung mit einer Klappe versehen, die nöthigen Falls geschlossen werden kann, was aber selten oder beynabe niemals nöthig ist. Bey dieser Öffnung tritt die Luft herein, und nachdem sie in ihrem Hinziehen über die eiserne Zugröhre in Berührung mit derselben erhitzt wurde, entweicht sie durch die Öffnung oben in dem Gehäuse, mengt sich mit der atmosphärischen Luft des Glashauses, und erwärmt dasselbe. Das Einreich in dieser Vorrichtung beruht vor

\*) Dieses war auch dem verdienstvollen Hrn. P. E. Meißner, k. k. Professor am polytechnischen Institute in Wien, vorbehalten. In seinem Werke: Heizung mit erwärmter Luft, zweyte Auflage, Wien 1823, findet man seine Methode, ganze Wohnungen, Säle, Theater, Glas- und Treibhäuser etc. zu beheizen, bis zur vollkommensten Deutlichkeit beschrieben, und mit Kupferstafeln veranschaulicht. Mehrere nach seiner Erfindung in Wien im letzten Winter schon beheizte Locale, sprechen für die Vortreflichkeit dieser Methode.

Ann. des Eins.

züglich auf der Weise, wie dieser Luftzug hier angebracht ist; er fängt nämlich dort an, wo die Luft noch kalt, die Zugröhre aus Eisen aber am allerheißesten ist. Die Luft nimmt also dort die Hitze auf, wo diese am wenigsten nöthig ist, und führt sie in eine Entfernung von dem Ofen an jene Stellen, wo man sie am notwendigsten braucht, und da man die Klappen vorzüglich an diesen Stellen öffnet, um sie daselbst hinausströmen zu lassen, so verbreitet sich eine beynahe gleichförmige Wärme durch das ganze Haus.

Diese Vorrichtung ist in mancher Hinsicht jener des Hrn. Kent (*Horticulturat Transactions* II. p. 389) ähnlich, und obschon Hr. Walker dieselbe durchaus nicht kannte, so ist es doch offenbar, daß er dieselben Grundsätze befolgte. Der Hauptvortheil bey diesen beyden Vorrichtungen ist, daß das Gehäuse um den Zug die strahlende Hitze zurückhält, und dadurch einen Vorrath von erwärmter Luft sammelt, welcher, indem er aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Ofens weggeleitet wird, sich mit der atmosphärischen Luft des Hauses an verschiedenen Stellen verbindet, und dadurch eine gleichförmige Temperatur erzeugt, welche auf keine andere Weise erhalten werden kann. Wenn man einen bloß einfachen, nackten Zug hat, und wenn dieser auch aus Ziegelsteinen gebaut ist, so wird die strahlende Hitze zunächst an dem Ofen so sehr erhöht, daß sie den in der Nähe befindlichen Pflanzen oft sehr nachtheilig wird, während sie für die entfernteren Theile des Hauses schon so sehr verschwendet ist, daß sie nicht mehr für dieselben zureicht. Dieser Umstand gestattet daher die Anwendung einer einfachen eisernen Zugröhre nicht; ein Gehäuse über dieselbe beseitiget aber alle diese Nachtheile; denn, da das Eisen ein so guter Wärmeleiter ist, so wird dadurch eine Menge Wärme erspart, welche sonst, wenn der Zug aus Ziegelsteinen bestünde, zugleich mit dem Rauche durch den Schornstein entweichen müßte. Ein anderer Vortheil des eisernen Zuges besteht darin, daß er vollkommen luftdicht ist, folglich das Entweichen des Rauches, der Kohlensäure und des Wasserstoffgases vollkommen hindert, welches, wenn man Ziegelsteine anwendet, sowohl durch die Poren derselben, als durch jene des Mörtels, allzeit mehr oder minder, wenn gleich auf eine unmerkliche Weise Statt hat, und, wie ich glaube, eine der Haupt-

ursachen der gewöhnlich bemerkten nachtheiligen Einflüsse auf die Gesundheit der Pflanzen ist, wo man Züge statt der Dampfrohren anwendet; denn, mag unmittelbare Anwendung des Dampfes auf die Pflanzen wie immer wirken, so ist es doch unbegreiflich, daß der Dampf, eingeschlossen in eine undurchdringliche Röhre, anders als durch Mittheilung einer Wärme wirken kann, welcher keine schädlichen Ausdünstungen beygemengt sind.

Einige Ziegelplatten an Hrn. Walker's Gehäuse sind ausgehöhlt, damit sie Wasser aufnehmen, und dadurch Dampf bilden können, wenn man denselben in dem Hause gerade nöthig hat. Dieß kommt oft sehr gut zu Statten; es scheint mir aber, daß die Wirkung noch mehr erhöht werden könnte, wenn man unmittelbar auf dem eisernen Zuge selbst, in der Nähe des Ofens, ein Gefäß anbrächte, und eine Ziegelplatte auf dem Gehäuse beweglich ließe, so daß man frey zu demselben gelangen könnte. Mehrere Stücke an dem Zuge des Hrn. Walker sind oben bloß angeschraubt, daß man sie bey Reinigung desselben abnehmen kann; würde man runde Züge von Gusseisen \*) brauchen, die, wie ich glaube, am wohlfeilsten zu steden kämen, so wäre es vielleicht am besten, diese Öffnungen in den Ecken anzubringen.

Dieser kurze Entwurf wird, wie ich hoffe, hinreichen, um von Hrn. Walker's Erfindung eine deutliche Idee zu gewähren, und ich halte es für überflüssig, mich in ein näheres Detail einzulassen, indem jeder nach Umständen dieselbe anzuwenden wissen wird. Ich will nur dieß noch beyfügen, daß Hrn. King's Glashauss in dem letzten Winter, der doch bekanntlich sehr streng war, allen den hohen Erwartungen, die man davon hegte, vollkommen entsprach, und daß die Temperatur desselben in allen Theilen des Hauses und zu jeder Stunde der Nacht auf eine bemerkenswerthe Weise gleichförmig geblieben ist.

\*) Röhren von Gusseisen sind zu dieser Vorrichtung unumgänglich nöthig, indem solche von Eisenblech gefertigte, bey ihren Zusammenfügungen nicht lange luftdicht geschlossen bleiben, auch das Eisenblech durch die Holzsaure, die sich während dem Heizen bildet, bald zerstückt wird.

## Der Monte-Rosa.

### Eine topographische und naturhistorische Skizze.

nebst einem Anhang der von Herrn Zumstein gemachten Reisen zur Erstigung seiner Gipfel. Herausgegeben von Ludwig Freyherrn von Welden, Oberst des k. k. General-Quartiermeister-Stabes. Mit einer topographischen Karte und mehreren Steinabdrücken. Wien 1824. Gedruckt und verlegt bey Carl Gerold.

Zwey wissenschaftlich gebildete Männer, Ludwig Freyherr von Welden, Oberst des k. k. General-Quartiermeister-Stabes, und Joseph Zumstein, von deutscher Abkunft, aber im Thale von Gressonay angedelt, unternahmen, von gleicher Wißbegierde befeuert, eine Reise auf den Rosa, und traten in so freundschaftliche Verhältnisse, daß der zweyte seinem Reisegefährten das Tagebuch, worin alle seine Wanderungen auf diesen Gebirgstock aufgezeichnet waren, in der Folge bereitwillig mittheilte, um es mit dessen eigenen Bemerkungen zugleich im gemeinschaftlichen Vaterlande durch den Druck bekannt zu machen. So entstand das vorliegende Werk, welches eine wesentliche Lücke in der Beschreibung der Alpen ausfüllt; denn es bleibt in der That bemerkenswerth, daß ein Berg, der in Hinsicht seiner Höhe als der zweyte in unserm Welttheile betrachtet wird, dessen Umgebungen überdies so viele Merkwürdigkeiten in der Naturkunde darbieten, beynah völlig unbekannt geblieben ist; ja daß wir eher durch die unerschrockenen Reisenden Humboldt und Frazer Beschreibungen vom Chimborasso und Himalaja erhalten, daß des letztern Höhe und Lage der Hauptmann Hodgson und der Lieutenant Herbert durch trigonometrische Messungen bereits bestimmt hatten, bevor wir durch gegenwärtiges Werk über den Rosa belehrt wurden. — Dieses besteht aus zwey Haupttheilen: Aus dem Gemälde, das der Herausgeber selbst vom Rosa entworfen, und aus der Beschreibung der fünf Reisen, welche Zumstein auf die Spitzen dieses Berges in den Jahren 1819 bis 1822 unternommen hat.

Der Verfasser des ersten Haupttheils beginnt sein Gemälde mit einer kurzen Geschichte des Rosa, den die Alten Mons Sylvius, die Neuern aber, indem sie diesen Namen auf den Nachbar des Sylvius, den

kleinern Monte Cervino übertragen, wahrscheinlich von seiner Gestalt Rosa genannt haben, da er aus einer Menge Felshörner besteht, die in einem Kreise stehen, dessen Mitte, freylich nur einer kühnen Einbildungskraft, als eine Rose erscheint; der Verfasser nennet dann diejenigen Gelehrten, die diesen Berg besucht, oder Nachrichten über ihn mitgetheilt haben, um diese spärlichen Angaben durch die eigenen reichhaltigen Bemerkungen in drey Abschnitten zu ergänzen.

Im ersten theilt er die abweichenden Angaben von der Lage und Höhe des Rosa, und das verschiedene Verfahren mit, wie derselbe bisher gemessen wurde. Zur bessern Belehrung fügt der Verfasser eine Tabelle bey, welche die neuesten trigonometrischen Messungen sowohl des Montblanc, als des Rosa sehr verständlich, und zur Vergleichung dieser beyden Berge führt, aus welcher erhellet, daß jener 14,764', das höchste Horn von diesem aber nur 14,422' über der Meeresfläche erhaben, also um 542' niedriger als der große Riese der Alpen ist, dem daher noch immer die Ehre gebühret, der höchste Berg in unserm Welttheile zu seyn. Die Behauptung Zumsteins, der während seiner ersten Reise auf den Rosa, dessen Höhe trigonometrisch gemessen, und sie auf 15,600' geschätzt, erscheint nun als völlig grundlos, und die schnelle Berichtigung dieses Irrthums ist um so wünschenswerther, weil er sonst leicht in geographische Handbücher übergehen könnte, da Zumsteins erster Reisebericht im 20. Bande der Denkschriften der königl. Akademie der Wissenschaften zu Turin erschien, und seine Angabe nicht allein alle italienischen Zeitschriften im Jahre 1820 beschäftigte, sondern auch als eine wichtige geographische Entdeckung im 20. Bande der neuen Jahrbücher der Reisen (herausgegeben von Eyries und Malte-Brun) angeführt, und durch deutsche Zeitschriften, als die Hallische allgemeine Litteratur-Zeitung, den österreichischen Beobachter, und andere noch mehr verbreitet wurde. Durch diesen Vergleich wird der Verfasser veranlaßt, eine Rangordnung der höchsten Berge in Europa zu liefern, nach welcher die Orteles-Spitze, die man sonst als den dritten höchsten Berg in unserm Welttheile gleich auf den Rosa folgen ließ, nun als Berg der dritten Größe erst den vierzehnten Platz unter den Hochgebirgen Europa's einnimmt. Da alle diese Angaben bloß auf trigonome-

trischen Messungen beruhen, so werden sie durch ihre größere Genauigkeit auch um so schätzbarer.

Im zweyten Abschnitt gibt der Verfasser die vier Wege an, um auf die Spitzen des Rosa zu gelangen, und fügt zur genauen Belehrung wieder eine topographische Karte bey, die schon als erster Versuch, den Dr. Bonati in Mailand unternommen, im Steindruck dergleichen Zeichnungen in aqua tinta zu bearbeiten, die Aufmerksamkeit der Künstler verdient. Alle sechs Thäler, von welchen fünf Italien, und nur eins, das Vispacherthal, der Schweiz angehört; die Fußsteige aus einem in das andere, die Wege, welche der Verfasser und Zumstein eingeschlagen; die Gletscher, sammt den aus ihnen hervorragenden Hörnern, sind auf derselben genau angegeben, und ein flüchtiger Vergleich derselben mit Lapie's Karte, welche den Marsch des französischen Herres im Jahr 1800, vom Übergang über die Alpen bis zur Schlacht von Marengo darstellt, belehrt uns sogleich, wie fehlerhaft auf dieser die Zeichnung von diesem Theile der Alpen sey. Richtiger ist zwar diese Abtheilung auf der großen Karte von Italien des Bacler Dalbe; aber eine genauere Angabe der ewigen Gletscher ist auch auf ihr zu wünschen. — Durch diese Karte sowohl, als durch die mitgetheilten Belehrungen hat der Verfasser allen Reisenden, die von nun an den Rosa zu ersteigen versuchen, ihr Unternehmen sehr erleichtert. Es ist daher zu wünschen, daß gerade dieser Abschnitt ins Französische übersetzt, und in so allgemein gelesene Zeitschriften, wie die *Bibliothèque universelle*, oder die *Nouvelles annales de Voyages* etc. eingerückt würde, weil mit der größern Verbreitung dieses Auffages auch die Zahl der Reisenden auf den Rosa sich vermehren, und dann der Wunsch des Verfassers erfüllt werden dürfte: „Daß umsichtiger Beobachter noch größere Resultate liefern werden, während er nur den Grund gelegt, den er überall vermisse.“

Im dritten Abschnitt schildert der Verfasser das Merkwürdigste, was der Rosa mit seinen Thälern aus allen drey Naturreichen darbietet. Die höchsten Goldgruben auf unserm Welttheile, 9245' über dem Meere, befinden sich hier; allein Pflanzen, welche dem Rosa

allein eigenthümlich wären, wurden bis jetzt noch keine gefunden; höchst bemerkenswerth bleibt es jedoch, daß auf der Südseite des Rosa die Schneelinie bis auf 9500' hinaufrückt, während sie an dem ganz nahen Simplon schon mit 8600', und an den savoyischen Alpen mit 8800' beginnt; daß Schafweiden bis zur Höhe von 9000', Rindweiden bis 7500' gehen; daß Winter- und Sommerroggen sammt Gerste auch in einer Höhe von 5500' — 6000', und im Cestia-Thale, in der von 3000' sogar die Traube noch reift; während in den salzburgischen und steyerischen Gebirgen, bey ungleich geringeren Eis- und Schneemassen, die auf ihnen lasten, schon in dieser Höhe der Getreidebau aufhört, über 5000' keine hochstämmigen Bäume mehr wachsen, und bis 8000' keine Vegetation mehr zu finden ist; eine Erscheinung, die allein durch die freye, ganz gegen Mittag gewendete Lage des Rosa, der durch keine Vorgebirge gedeckt wird, zu erklären ist. — Unter den Thieren darf man den Steinbock auch in dieser Gegend beynähe als ausgerottet betrachten, und die schärfsten Befehle der Regierungen vermochten bisher nichts gegen die Jagdlust der Wildschützen, um das Daseyn dieses merkwürdigen Thieres in Europa zu retten. Die Meinung des Verfassers, „daß diese Thiergattung, die nach Burthard's Bericht sehr häufig in dem gebirgigen Arabien lebt, südlicheren Regionen angehöre, und sich nur wegen ihrer Furchtsamkeit in die stillere Eisregion zurückgezogen habe, wo sie nach und nach aussterben werde, weil sie ihrer Natur zuwider lebt,“ verdient der Prüfung anderer Naturforscher unterzogen zu werden.

(Der Beschluß folgt.)

### Gasbeleuchtung in Nordamerika.

Die Stadt Newyork wird jetzt mit Gas beleuchtet werden. Nach der Zeitung vom 15. Juny waren in der Gegend des Franklinsplatzes schon Gasröhren gelegt, und in den letzten Tagen wurde der Platz bey der Bank dieses Namens glänzend und in weiter Ferne durch Gas erhellt.